GS YUASA
ベント形鉛蓄電池
総合カタログ
CSシリーズ
PSシリーズ
HSシリーズ
その他のベント形鉛蓄電池
保守用具
関連商品

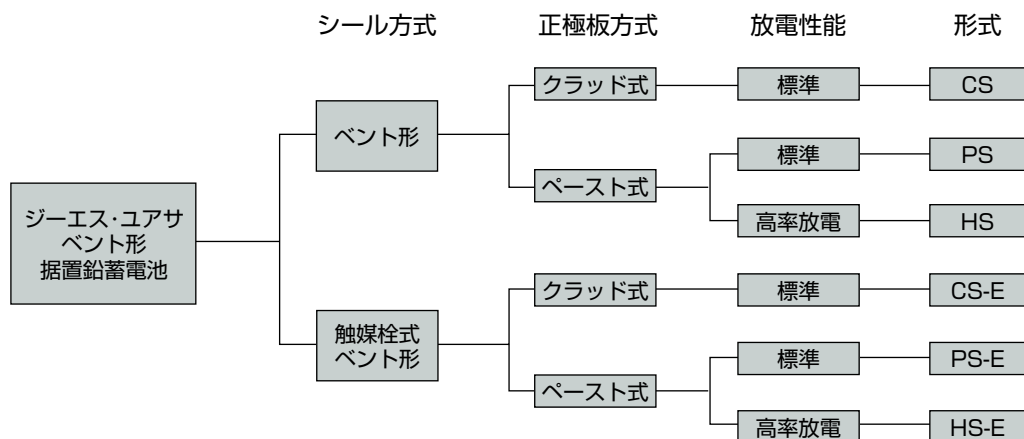
■ ベント形据置鉛蓄電池について

● 特長

正極及び負極に鉛化合物、電解液に希硫酸を使用した蓄電池です。
ビルの非常電源、コンピュータの停電対策を目的とした
バックアップ設備に組み込まれる高信頼性型蓄電池です。

<table>
<tr><th rowspan="2">用途</th><th rowspan="2">シリーズ</th><th rowspan="2">特長</th><th rowspan="2">期待寿命
(年)</th><th rowspan="2">触媒栓
交換周期
(年)</th><th rowspan="2">公称
電圧
(V)</th><th colspan="3">ラインナップ</th><th rowspan="2">オプション</th></tr>
<tr><th>容量帯
(Ah)</th><th>スチールラック
(Ah)</th><th>蓄電池盤
(別置)
(Ah)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">・通信用電源
・PBX
・その他</td><td rowspan="2">CSシリーズ</td><td rowspan="2">クラッド式の極板を採用した、豊富な実績のある液式長寿命鉛蓄電池です。</td><td rowspan="2">10~14</td><td rowspan="7">3~5</td><td>2</td><td>15~8000</td><td rowspan="2">15~2400</td><td rowspan="2">(別置)
15~600
(組込)
15~170</td><td rowspan="7">●液面・温度検出装置
●液中比重計
●バイメタル式温度計</td></tr>
<tr><td>6</td><td>18~90</td></tr>
<tr><td rowspan="2">・UPS
・エンジン始動用
・その他</td><td rowspan="2">HSシリーズ</td><td rowspan="2">ペースト式の極板を採用した、豊富な実績のある液式鉛蓄電池です。</td><td rowspan="2">5~7</td><td>2</td><td>30~2500</td><td rowspan="2">30~2500</td><td rowspan="2">(別置)
30~900
(組込)
30~250</td></tr>
<tr><td>6</td><td>30~120</td></tr>
<tr><td rowspan="3">・通信用電源
・踏切信号警報器
・PBX小規模電話交換機の予備電源
・その他</td><td rowspan="3">PSシリーズ</td><td rowspan="3">鉄道用に長い実績のある液式鉛蓄電池です。</td><td rowspan="2">5~7</td><td>2</td><td>12~108</td><td rowspan="3">12~1980</td><td rowspan="3">12~108</td></tr>
<tr><td>6</td><td>12~108</td></tr>
<tr><td>8~12</td><td>2</td><td>190~4400</td></tr>
</table>

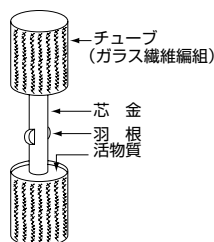
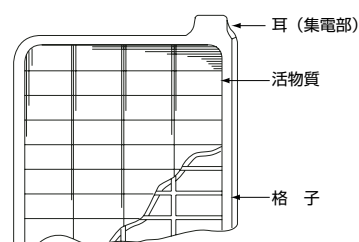
INDEX
インデックス

ベント形据置鉛蓄電池の分類

◆クラッド式

極板の外観

◆ペースト式

極板の外観

構造

構成品名	クラッド式	ペースト式
端 子	鉛合金製で大きい放電電流でも電圧降下が少ないよう十分な断面積を有しています。	
液口栓	機械的に強い合成樹脂製で、保守に便利な構造を有しています。	
ふ た	衝撃に強い合成樹脂製で、電槽との間は完全に封口されて、使用中に酸霧を脱出しないようにしています。	
正極板	クラッド式極板は、ガラス繊維を編組した編組式チューブを使用しており、長期の使用中に有害な不純物を溶出する恐れがなく、活物質の保持力が非常に優れ、長寿命です。	強靱な鉛アンチモン合金で作られた格子に活物質を充填した高性能ペースト式です。
負極板	正極板に適合する高性能ペースト式で、正極板に適応する容量と寿命を有しています。	
セパレータ	耐酸化性能･電気抵抗小で、合成樹脂を使用しています。	左記の合成樹脂セパレータとガラスマットを併用することにより、活物質の脱落を防止し、長期間の使用に耐えるように設計しています。
電 槽	合成樹脂製で、耐衝撃、引張り強さ、曲げ強さなどの機械的特性や耐酸･耐酸化性が優れています。	

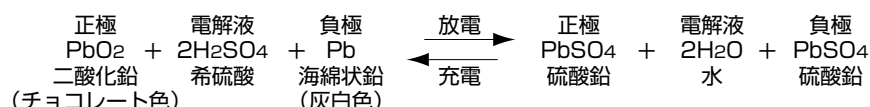
各種ベント形鉛蓄電池の要項

項目 ＼ 極板の種類		単位	クラッド式			ペースト式				
形式	ジーエス･ユアサ形式	−	CS	1-SF	CS(EF)	HS	PS			PS(EP)
	ＪＩＳ形式	−	CS	−	CS(EF)	HS	PS			PS(EP)
使用温度範囲	(触媒栓無)	℃	−15〜+45							
	(触媒栓付)	℃	−5〜+45							
容量	定格時間率	時間率	10	5	10	1	10			
	定格容量	Ah	15〜2400	1440〜2000	2500〜8000	18〜1500	12〜108	190･340	450〜1980	2860･4400
最大放電電流(5秒間)		A	$3C_{10}$	$3C_5$	$3C_{10}$	$6C_1$	$3C_{10}$			
推奨負荷保持時間		分	60以上	60以下	30以上の長時間	60以下	30以上			
比重(充電時、20℃)		−	1.215			1.240	1.240		1.215	
自己放電 (25℃)		%以下/日	0.5							
補水間隔(目安)	(触媒栓無)	約　ヶ月	6							
	(触媒栓付)	約　ヶ月	24							
期待寿命	蓄電池	約　年	10〜14			5〜7	5〜7	8〜12		
	触媒栓	約　年	3〜5							

【注意】JIS形式は、JIS C8704-1またはJIS C8701によります。

理論

鉛蓄電池の充放電時の変化を化学方程式で表しますと、次のようになります。

$$\underset{\text{正極 / 二酸化鉛（チョコレート色）}}{PbO_2} + \underset{\text{電解液 / 希硫酸}}{2H_2SO_4} + \underset{\text{負極 / 海綿状鉛（灰白色）}}{Pb} \underset{\text{充電}}{\overset{\text{放電}}{\rightleftarrows}} \underset{\text{正極 / 硫酸鉛}}{PbSO_4} + \underset{\text{電解液 / 水}}{2H_2O} + \underset{\text{負極 / 硫酸鉛}}{PbSO_4}$$

正極の活物質である二酸化鉛は、放電により電解液中の硫酸分と反応して硫酸鉛となり、同時に、負極でも活物質の海綿状鉛が、電解液中の硫酸分と反応して、硫酸鉛となります。したがって、放電すると電解液の濃度、すなわち比重が下がるわけです。
充電すれば、正極の硫酸鉛は二酸化鉛に、負極の硫酸鉛は、海綿状鉛にもどります。

用語解説

■ “セル”について
電池において、電極板、電解液等から構成される電気エネルギーの基本単位です。1セルの公称電圧は鉛蓄電池の場合2V、アルカリ（Ni-Cd）蓄電池の場合1.2Vとなっています。例えば公称電圧12Vの鉛蓄電池は、6セルの組合せによって、2V×6セル＝12Vとなっています。

■10時間率容量について
10時間率の容量は、10時間放電したときの容量（Ah：アンペアアワー）を表します。
例えば、20Ahの蓄電池の考え方としては、下記の通りです。
2A×10時間＝20Ah
　＊5時間率、1時間率も考え方は同じです。

■ “C_{10}”について
C_{10}とは10時間率における定格容量を示します。
例えば、100Ahの電池を$0.1C_{10}$で放電する時の放電電流は、
0.1×100Ah＝10Aとなります。
　＊5時間率容量（C_5）、1時間率容量（C_1）も考え方は同じです。

主な特長

●クラッド式極板の採用により、
10～14年の長寿命が期待できます。

●15～8000Ahの広範囲の容量帯を
ラインナップしています。

単電池要項　クラッド式（CS, 1-SFシリーズ）

形　式	定格容量		公称電圧 [V]	外形寸法[mm]					液入質量 [約 kg]		電解液量 [約 L]	蓄電池外形図
	10時間率	5時間率		長さ (L)	幅 (W)	箱高さ (BH)	総高さ(TH)		ベント形	触媒栓式		
	[Ah]						ベント形	触媒栓式				
CS-15-6(E)	15	12		149	132	185	223	245	7.7	7.7	3	
CS-30-6(E)	30	24		200	132	185	223	270	9.5	9.5	2.7	
CS-45-6(E)	45	36	6	252	132	185	223	270	12.6	12.6	3.4	Ⓐ
CS-60-6(E)	60	48		303	132	185	223	270	15.6	15.6	4.1	
CS-90-6(E)	90	72		472	133	185	223	270	24	24	6.6	
CS-15 (E)	15	12		67	131	185	223	270	2.7	2.7	1	
CS-30 (E)	30	24		67	131	185	223	270	3.2	3.2	0.9	
CS-45 (E)	45	36		102	132	185	223	270	4.6	4.6	1.5	Ⓑ
CS-60 (E)	60	48		102	132	185	223	270	5.2	5.2	1.4	
CS-90 (E)	90	72		154	133	185	223	270	7.9	7.9	2.1	
CS-130(E)	130	104		120	170	325	374	437	12	12	3.7	
CS-170(E)	170	136		120	170	325	374	437	15	15	3.4	
CS-210(E)	210	168		195	170	325	374	437	21	21	6.3	Ⓒ
CS-250(E)	250	200		195	170	325	374	437	23	23	6	
CS-290(E)	290	232		195	170	325	374	437	24	24	5.7	
CS-400(E)	400	320		285	170	325	374	437	33	33	9	
CS-500(E)	500	400		390	170	325	374	437	43	43	13	Ⓓ
CS-600(E)	600	480		390	170	325	374	437	45	45	13	
CS-700(E)	700	560		515	170	325	374	437	58	58	18	
CS-800(E)	800	640		515	170	325	374	437	60	60	18	Ⓔ
CS-900(E)	900	720		515	170	325	374	437	65	65	17	
CS-1000(E)	1000	800		280	300	640	714	748	103	103	32	
CS-1200(E)	1200	960	2	280	300	640	714	748	111	111	30.5	
CS-1400(E)	1400	1120		280	300	640	714	748	120	120	29.5	
CS-1600(E)	1600	1280		390	300	640	714	748	145	145	44.5	Ⓕ
CS-1800(E)	1800	1440		390	300	640	714	748	156	156	43	
CS-2000(E)	2000	1600		390	300	640	714	748	165	165	41	
CS-2200(E)	2200	1760		390	300	640	714	748	178	178	40	
CS-2400(E)	2400	1920		390	300	640	714	748	182	182	39	
CS(EF)-2500(E)	2500	1875		325	430	890	992	1058	225	225	74	
CS(EF)-3000(E)	3000	2250		325	430	890	992	1058	275	275	69	
CS(EF)-3500(E)	3500	2625		460	430	890	992	1058	350	350	114	Ⓖ
CS(EF)-4000(E)	4000	3000		460	430	890	992	1058	365	365	111	
CS(EF)-4500(E)	4500	3375		460	430	890	992	1058	395	395	106	
CS(EF)-5000(E)	5000	3750		410	500	1140	1243	1310	490	490	130	
CS(EF)-6000(E)	6000	4500		410	500	1140	1243	1310	520	520	123	Ⓗ
CS(EF)-7000(E)	7000	5250		496	500	1140	1243	1310	625	625	157	
CS(EF)-8000(E)	8000	6000		496	500	1140	1243	1310	655	655	150	
1SF-1800H(E)	–	1440		653	280	333	420	482	105	105	35	
1SF-2000H(E)	–	1600		653	280	333	420	482	105	105	33	Ⓘ
1SF-2200H(E)	–	1760		653	280	333	420	482	105	105	32	
1SF-2500H(E)	–	2000		653	280	333	420	482	105	105	30	

【注意】
1．各時間率定格容量は25℃における値を示します。
2．上記表の形式の（E）は、触媒栓付を表します。
3．CS-15-6(E)は、液面検出装置を内蔵した場合、電槽L寸法が200mmとなります。

単電池外形図

諸特性

◆充電仕様

項目	仕様		備考
用途	浮動充電（フロート充電）	均等充電 回復充電 補充電	均等充電は少なくとも6ヶ月に一度行ってください。
充電方式	定電圧充電		
設定電圧	2.15V/セル	2.30V/セル	
充電時間	－	約24時間	100%放電状態から$0.1C_{10}A$にて充電

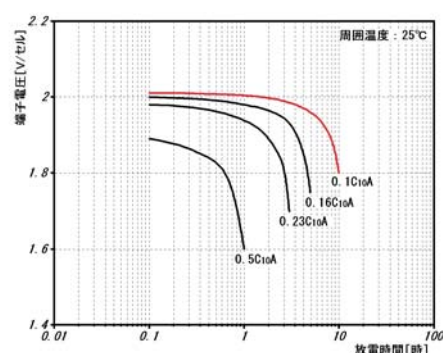
◆放電電流の大きさと放電終止電圧

放電電流［A］	平均放電終止電圧[V/個]		V/セル
	2V電池	6V電池	
$0.1C_{10}A$未満または間欠放電	1.90	5.70	1.90
$0.1C_{10}A$またはこれに近い電流	1.80	5.40	1.80
$0.16C_{10}A$またはこれに近い電流	1.75	5.25	1.75
$0.23C_{10}A$またはこれに近い電流	1.70	5.10	1.70
$0.6C_{10}A$またはこれに近い電流	1.60	4.80	1.60
$0.6C_{10}A$を超える電流(注)	1.50	4.50	1.50

（注）エンジン始動用ではセルあたりの平均放電終止電圧が1.2V未満にならないようにしてください。

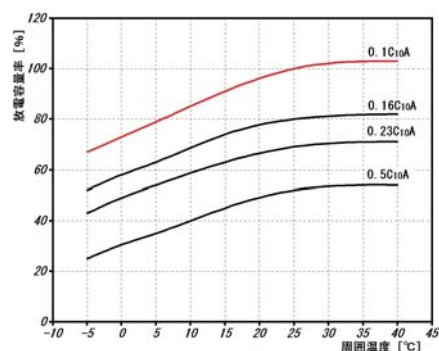
◆定電流・定電圧充電特性

（注）上記グラフはCS-900以下及び1SF-Hの特性となります。

◆各率放電特性

（注）上記グラフはCS-900以下及び1SF-Hの特性となります。

◆各放電率による容量と温度特性

（注）上記グラフはCS-900以下及び1SF-Hの特性となります。

PS Series

主な特長

●小形軽量なので持ち運びが容易で、狭い場所にも収納できます。
（可搬用PSシリーズ：12～108Ah）

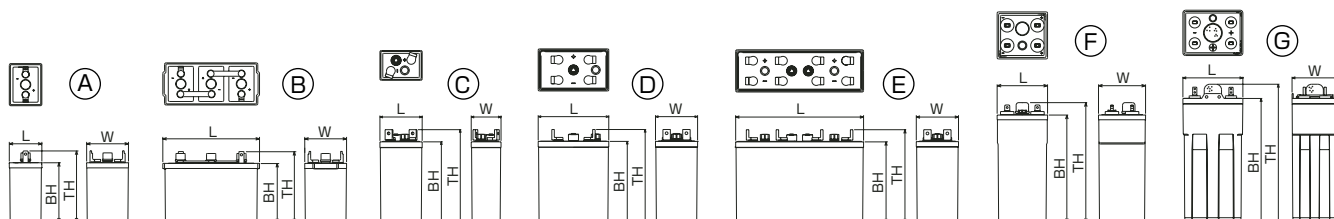
●比重計内蔵タイプでは、透明電槽を通して、
電解液比重を直接読み取ることができます。

●12～4400Ahの広範囲の容量帯を
ラインナップしています。

単電池要項　PSシリーズ

形　式	定格容量 [Ah] 10時間率	5時間率	公称電圧 [V]	外形寸法[mm] 長さ (L)	幅 (W)	箱高さ (BH)	総高さ(TH) ベント形	触媒栓式	液入質量 [約 kg] ベント形	触媒栓式	電解液量 [約 L]	蓄電池外形図
PS1-2	12	－		67	131	185	223	－	3	－	1.1	
PS2-2	24	－		67	131	185	223	－	3.3	－	1	
PS3-2●	36	－		67	131	185	223	270	3.8	3.8	0.9	
PS4-2	48	－		102	132	185	223	270	5.4	5.4	1.5	
PS5-2	60	－	2	102	132	185	223	270	5.8	5.8	1.4	Ⓐ
PS6-2●	72	－		102	132	185	223	270	6.3	6.3	1.3	
PS7-2	84	－		154	133	185	223	268	8.5	8.5	2.2	
PS8-2	96	－		154	133	185	223	268	9	9	2.1	
PS9-2	108	－		154	133	185	223	268	9.6	9.6	2	
PS1-6	12	－		149	132	185	223	－	6	－	1.8	
PS2-6●	24	－		149	132	185	223	－	8	－	1.6	
PS3-6●	36	－		200	132	185	223	270	11	11.2	2.5	
PS4-6●	48	－		252	132	185	223	270	14	14.2	3.2	
PS5-6	60	－	6	303	132	185	223	270	17	17	3.8	Ⓑ
PS6-6●	72	－		303	132	185	223	270	18	18.3	3.6	
PS7-6	84	－		472	133	185	223	270	25	25	6.5	
PS8-6	96	－		472	133	185	223	270	27	27	6.2	
PS9-6	108	－		472	133	185	223	270	28	28	5.9	
PS-190	190	152		120	170	325	374	437	17	17	3.4	Ⓒ
PS-340	340	272		195	170	325	374	437	27	27	5.6	
PS-450	450	360		285	170	325	374	437	41	41	9	Ⓓ
PS-600	600	480		390	170	325	374	437	57	57	12	
PS-840	840	672	2	515	170	325	374	437	74	74	16	Ⓔ
PS-1320	1320	1056		280	300	640	714	748	127	127	30.5	Ⓕ
PS-1980	1980	1584		390	300	640	714	748	179	179	43.5	
PS(EP)-2860	2860	2145		325	430	890	992	1058	280	280	72	Ⓖ
PS(EP)-4400	4400	3300		460	430	890	992	1058	400	400	108	

【注意】 1．各時間率容量は25℃における値を示します。
2．●印形式は、液中比重計付蓄電池のみ1ランク大きい電槽を使用します。
3．ただし、PS6-6形は電槽L寸法が336mmとなります。

単電池外形図

諸特性

PS1～9、190、340

◆充電仕様

項目	仕様		備考
用途	浮動充電（フロート充電）	均等充電 回復充電 補充電	均等充電は少なくとも6ヶ月に一度行ってください。
充電方式	定電圧充電		
設定電圧	2.18V/セル	2.30V/セル	
充電時間	－	約24時間	100%放電状態から0.1C_{10}Aにて充電

◆定電流・定電圧充電特性

◆放電電流の大きさと放電終止電圧

放電電流 [A]	平均放電終止電圧[V/個]		V/セル
	2V電池	6V電池	
0.1C_{10}A未満または間欠放電	1.90	5.70	1.90
0.1C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.80	5.40	1.80
0.16C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.75	5.25	1.75
0.23C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.70	5.10	1.70
0.6C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.60	4.80	1.60
0.6C_{10}Aを超える電流(注)	1.50	4.50	1.50

（注）エンジン始動用ではセルあたりの平均放電終止電圧が1.2V未満にならないようにしてください。

◆各率放電特性

◆各放電率による容量と温度特性

PS450～4400

◆充電仕様

項目	仕様		備考
用途	浮動充電（フロート充電）	均等充電 回復充電 補充電	均等充電は少なくとも6ヶ月に一度行ってください。
充電方式	定電圧充電		
設定電圧	2.15V/セル	2.30V/セル	
充電時間	－	約24時間	100%放電状態から0.1C_{10}Aにて充電

◆定電流・定電圧充電特性

◆放電電流の大きさと放電終止電圧

放電電流 [A]	平均放電終止電圧[V/個]		V/セル
	2V電池	6V電池	
0.1C_{10}A未満または間欠放電	1.90	5.70	1.90
0.1C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.80	5.40	1.80
0.16C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.75	5.25	1.75
0.23C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.70	5.10	1.70
0.5C_{10}Aまたはこれに近い電流	1.60	4.80	1.60
0.5C_{10}Aを超える電流(注)	1.50	4.50	1.50

（注）エンジン始動用ではセルあたりの平均放電終止電圧が1.2V未満にならないようにしてください。

◆各率放電特性

◆各放電率による容量と温度特性

主な特長

●ペースト極板の設計により高率放電性能を有しています。

瞬間最大放電電流は、5秒以内で約6C(A)とCSシリーズの約2倍です。

●18～2500Ahの広範囲の容量帯をラインナップしています。

単電池要項　ペースト式（HSシリーズ）

形式	定格容量 10時間率 [Ah]	定格容量 1時間率 [Ah]	公称電圧 [V]	外形寸法[mm] 長さ (L)	幅 (W)	箱高さ (BH)	総高さ(TH) ベント形	総高さ(TH) 触媒栓式	液入質量[約 kg] ベント形	液入質量[約 kg] 触媒栓式	電解液量 [約 L]	蓄電池外形図
HS-30-6(E)●	30	18	6	149	132	185	223	245	8	9	2.3	Ⓐ
HS-40-6(E)	40	24		200	132	185	223	270	10	10	2.3	
HS-50-6(E)●	50	30		200	132	185	223	270	11	11	2.3	
HS-60-6(E)	60	36		252	132	185	223	270	14	14	3	
HS-80-6(E)	80	48		303	132	185	223	270	17	17	3.6	
HS-100-6(E)	100	60		472	133	185	223	270	24	24	5.8	
HS-120-6(E)	120	72		472	133	185	223	270	27	27	5.6	
HS-30 (E)	30	18	2	67	131	185	223	270	3	3	0.8	Ⓑ
HS-40 (E)	40	24		67	131	185	223	270	3.5	3.5	0.8	
HS-50 (E)●	50	30		67	131	185	223	270	4	4	0.8	
HS-60 (E)	60	36		102	132	185	223	270	5	5	1.2	
HS-80 (E)	80	48		102	132	185	223	270	6	6	1.2	
HS-100 (E)	100	60		154	133	185	223	270	8	8	1.9	
HS-120 (E)	120	72		154	133	185	223	270	9	9	1.9	
HS-150(E)	150	90		120	170	325	374	437	12	12	3.5	Ⓒ
HS-200(E)	200	120		120	170	325	374	437	13	13	3.5	
HS-250(E)	250	150		120	170	325	374	437	14	14	3.5	
HS-300(E)	300	180		195	170	325	374	437	22	22	6	
HS-400(E)	400	240		195	170	325	374	437	24	24	6	
HS-500(E)	500	300		285	170	325	374	437	32	32	8.5	Ⓓ
HS-600(E)	600	360		285	170	325	374	437	34	34	8.5	
HS-700(E)	700	420		390	170	325	377	437	43	43	12	Ⓔ
HS-800(E)	800	480		390	170	325	377	437	46	46	12	
HS-900(E)	900	540		390	170	325	377	437	48	48	12	
HS-1000(E)	1000	600		515	170	325	374	437	61	61	16	Ⓕ
HS-1200(E)	1200	720		515	170	325	374	437	64	64	16	
HS-1500(E)	1500	900		653	280	333	420	482	105	105	37	Ⓖ
HS-2000(E)	2000	1200		653	280	333	420	482	120	120	35	
HS-2500(E)	2500	1500		653	280	333	420	482	130	130	33	

【注意】
1. 各時間率容量は25℃における値を示します。
2. HSシリーズの10時間率容量は参考値です。
3. HS-30-6(E)は、液面検出装置を内蔵した場合、電槽L寸法が200mmとなります。
4. 上記表の形式の（E）は、触媒栓付を表します。
5. ●印形式は、液中比重計付蓄電池のみ１ランク大きい電槽を使用します。
6. HS-250(E)に液中比重計が取り付けられません。

単電池外形図

諸特性

◆充電仕様

項目	仕様		備考
用途	浮動充電（フロート充電）	均等充電 回復充電 補充電	均等充電は少なくとも6ヶ月に一度行ってください。
充電方式	定電圧充電		
設定電圧	2.18V/セル	2.30V/セル	
充電時間	–	約24時間	100%放電状態から $0.1C_{10}A$ にて充電

◆放電電流の大きさと放電終止電圧

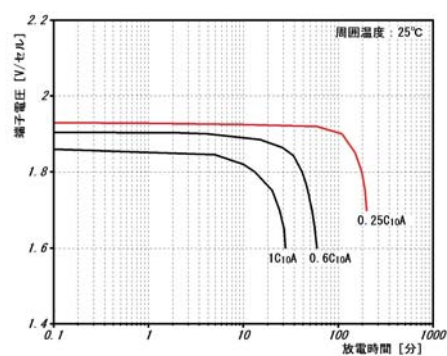
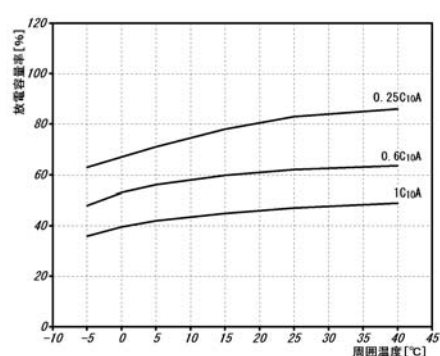
放電電流[A]	平均放電終止電圧[V/個]		V/セル
	2V電池	6V電池	
$0.1C_{10}A$ 未満または間欠放電	1.90	5.70	1.90
$0.1C_{10}A$ またはこれに近い電流	1.80	5.40	1.80
$0.16C_{10}A$ またはこれに近い電流	1.75	5.25	1.75
$0.23C_{10}A$ またはこれに近い電流	1.70	5.10	1.70
$0.5C_{10}A$ またはこれに近い電流	1.60	4.80	1.60
$0.5C_{10}A$ を超える電流(注)	1.50	4.50	1.50

（注）エンジン始動用ではセルあたりの平均放電終止電圧が1.2V未満にならないようにしてください。

◆定電流・定電圧充電特性

◆各率放電特性

◆各放電率による容量と温度特性

HS Series

船舶用（SSシリーズ、PSシリーズ）

●用途例

●船舶通信用　●点灯用　●無線通信用　●船内予備電源用

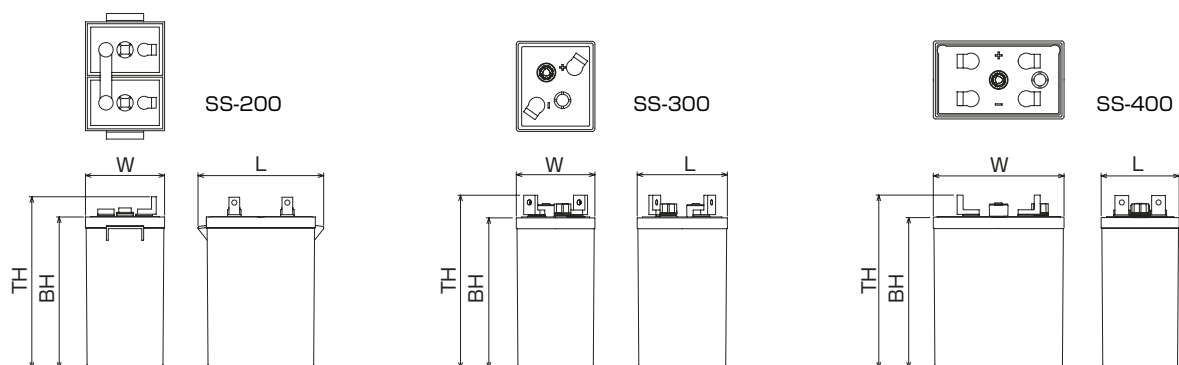
●主な特長

1.液中比重計内蔵によりいつでも比重を確認できます。
2.JIS F8101準拠です。

●単電池要項

形　式	定格容量 10時間率 [Ah]	公称電圧 [V]	外形寸法[mm] 長さ (L)	幅 (W)	箱高さ (BH)	総高さ(TH) ベント形	総高さ(TH) 触媒栓式	液入質量 [約 kg] ベント形	液入質量 [約 kg] 触媒栓式	電解液量 [約 L]
SS-200	200	4	270	170	325	367	−	30	−	7
SS-300	300	2	195	170	325	374	−	25	−	5.5
SS-400	400		285	170	325	374	−	32	−	8
PS5-6S	60		303	132	185	223	270	17	17	3.8
PS7-6S	84		472	133	185	223	270	25	25	6.5
PS9-6S	108		472	133	185	223	270	28	28	5.9

【注意】　各時間率容量は25℃における値を示します。

●外形図（SSシリーズ）

浮標灯用（L500）

●用途例

●航路標識ブイ　●燈台

●主な特長

1.高純度の純鉛を使用しておりますので自己放電はほとんどありません。
2.低率放電用に設計した極板を採用。長時間の放電でも電圧低下が少ないです。
3.耐久性･耐衝撃性に数々の配慮がほどこされ、長寿命で経済的です。
4.保守が容易です。

●単電池要項

形　式	定格容量 500時間率 [Ah]	公称電圧 [V]	外形寸法[mm] 長さ (L)	幅 (W)	箱高さ (BH)	総高さ(TH) ベント形	総高さ(TH) 触媒栓式	液入質量 [約 kg] ベント形	液入質量 [約 kg] 触媒栓式	電解液量 [約 L]
L500	500	2	185	213	396	−	474	−	30	5.8

【注意】　各時間率容量は25℃における値を示します。

保守用具

保守用具

◆標準

◆オプション

品　名	形　式	摘　要	数　量		
			G1	G2	G3
吸込比重計	4号L形	目盛範囲：1.100～1.270 1目盛：0.005	1	1	2
棒状温度計	–	目盛範囲：-20℃～+100℃	1	1	2
漏斗	2形	ポリエチレン製 口径：約14mm	1	1	1
取びん	2形	ポリエチレン製 容量：2L	1	1	1
注液スポイト	2形	ポリエチレン製 容量：380cc	1	1	1
スパナ	–	片口スパナ M6,M10またはM12	–	–	1
精製水	–	内容量：18L ・国内：段ボール箱入 ・輸出：ジェリカン	1	1	1
電圧計	–	目盛：0～3V	–	1	1
保守用具収納箱	SB-13形	合成樹脂製	1	1	1

【注意】　1.数量欄のG3は輸出用の場合に適用します。
　　　　　2.形状は変更することがありますのでご了承下さい。

触媒栓

●触媒栓方式について

性能の良い触媒栓とは次の条件を満すことが必要です。

◆高い密閉反応効率

JISの85%に対し、ジーエス･ユアサ触媒栓は95%以上の密閉反応効率を有しています。これは触媒栓内器が発生したガスをキャッチし、撥水処理された触媒により、効率よく再結合し、水に還流します。

◆優れた防爆性

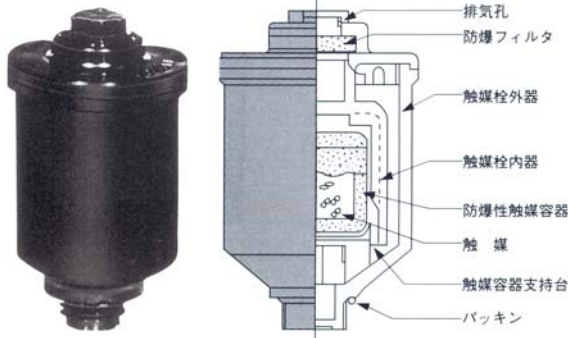
防爆性触媒容器は反応熱による誘爆を防いでいます。

過電流に対する防爆性を高めました。

◆優れた耐過電流性能

触媒栓内器によってガス反応量を制御します。

→高い信頼性

シーエス･ユアサ触媒栓

M27-G21触媒栓　　図は一例（耐過電流形）です。

●原理

充電中発生した酸素ガスと水素ガスは単に混ぜ合わすだけでは水に戻すことはできません。しかし、この混合気体は触媒に触れると反応熱を伴なって水蒸気（水）に戻ります。　$H_2+(1/2)O_2 \rightarrow H_2O+241.9kJ$

シーエス･ユアサ触媒栓の種類と性能

項目 区分	形　式 (触媒栓)	耐過電流性能 [A]	適用蓄電池形式
鉛蓄電池用	6D	3	CS-15-6E, HS-30-6E, PS-12E～24E
	M22-G22A	30	CS-15E～90E, CS-15-6E～90-6E, HS-30E～120E, HS-30-6E～120-6E, PS-12E～108E
	M27-G21B	120	CS-130E～900E, HS-150E～2500E, PS-190E～840E, 1SF-1800E～2500HE
	3CP	240	CS-1000E～2400E, PS-1320E, 1980E
	4CP	440	CS-2500E～8000E PS-2860E, 4400E

●触媒栓の取り付けについて

次の場合は触媒栓を取り付けないで下さい。

●自動定電圧装置付き以外の整流器で使用される場合。

●交互充放電で使用される場合。

●最低周囲温度−5℃以下で使用される場合。

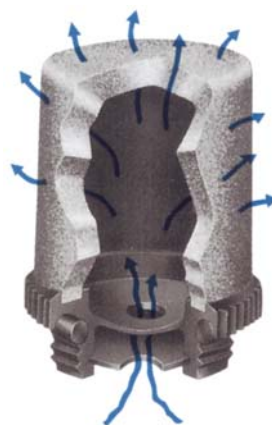
●周囲温度が40℃を越える場合。

●注意事項

1.触媒栓は国内の据置用のみに適用します。

2.触媒栓は、3～5年毎に取替えが必要です。

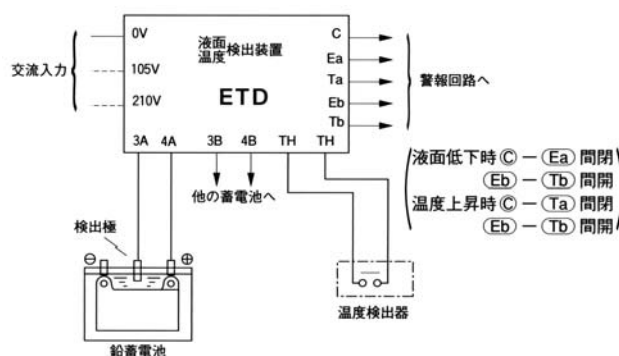
防爆･防沫装置

ベント形は、充電中に発生するガスを排気栓を通じて外部に逃がすタイプで、補水を要します。鉛蓄電池の場合、この排気栓に防爆防沫装置を装備しています。
この防爆防沫装置は充電中のガス発生の際に引火誘導に対する防爆機能を有します。

付属装置（オプション）

●液面･温度検出装置　ETD形

本装置は蓄電池の電解液の液面を電気的に検知し、電解液が最低液面に達すると警報回路へ信号を送る装置で、蓄電池の液面の監視を自動化するためのものです。
また、蓄電池の温度上昇を検出し、警報回路へ信号を送る機能も併せ持ち、同時に均等充電を中止します。

◆特長

●小形軽量で簡単に取り付けられます。
●構成がシンプルで、構成部品も高信頼性のものを使用しています。

●液中比重計（鉛蓄電池用）

液中比重計は、鉛蓄電池の電解液比重を直読できるようにしたものです。その構造は、浮子の一端を自由に回転できるように支持し、適当なカウンターバランスを付けて液中に全没すると、液の比重と一定の関係をもった傾斜角度で安定します。この原理を利用したのが液中比重計です。

◆特長

●電池外部から容易に比重が直読できます。
●実用上比重の温度換算が不要です。

●バイメタル式温度計

バイメタルの伸縮を利用して作られたもので、これを電槽外面に貼付することにより、蓄電池部の温度が直読できます。

◆特長

●ダイアル式で測定が容易です。
●取り付けが非常に簡単です。
●合成樹脂で覆われ丈夫です。

関連商品

スチールラック

◆特長

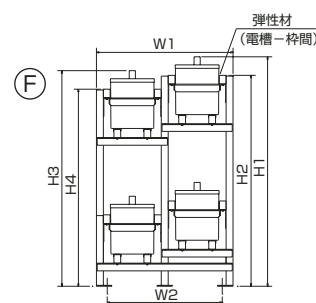
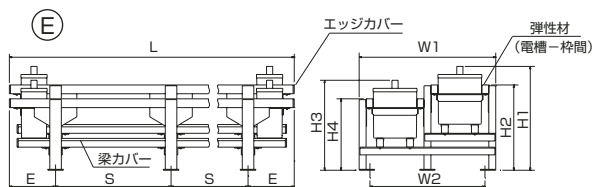
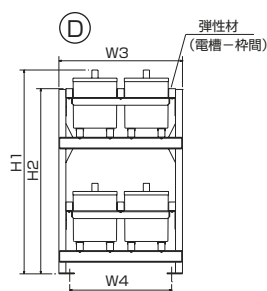
●静的水平加速度1.0、垂直0.5に耐える、耐震形の床取付式スチールラックです。
●搬入容易な組立方式と、収納蓄電池の保守点検が容易な構造としています。

◆仕様

●材質：軟鋼（本体）、合成樹脂（カバー類）
●塗装：マンセル記号5Y7/1耐酸塗装。

形式			1列当りの蓄電池個数 [セル]												
CS (1SF)	HS	PS	寸法 [約 mm]	5 ● (6V-1個) (2V-2個)	6 ● (6V-2個)	7 ● (6V-2個) (2V-1個)	8 ● (6V-2個) (2V-2個)	9 ● (6V-3個)	10 ● (6V-3個) (2V-1個)	11 ● (6V-3個) (2V-2個)	12 ● (6V-4個)	13 ● (6V-4個) (2V-1個)	14 ● (6V-4個) (2V-2個)	15	16	E
CS-15□	HS-30□	PS1-6□(2)	L	315 (375)	325 (440)	400 (510)	465 (580)	475 (645)	550 (715)	615 (780)	625 (850)	700 (920)	765 (985)	–	–	55
		PS2-6□(2)	S	205 (265)	215 (330)	290 (400)	355 (470)	365 (535)	440 (605)	505 (670)	515 (740)	590 (810)	655 (875)	–	–	
CS-30	HS-40 HS-50	PS3-6(2)	L	365 (375)	425 (440)	500 (510)	570 (580)	630 (645)	700 (715)	770 (780)	830 (850)	900 (920)	970 (985)	–	–	55
			S	255 (265)	315 (330)	390 (400)	460 (470)	520 (535)	590 (605)	660 (670)	720 (740)	790 (810)	860 (875)	–	–	
CS-45	HS-60	PS4-6(2)	L	490 (550)	530 (650)	640 (755)	740 (860)	785 (960)	890 (1065)	995 (1165)	1035 (1270)	1145 (1375)	1250 (1475)	–	–	55
			S	380 (440)	420 (540)	530 (645)	630 (750)	675 (850)	780 (955)	885 (1055)	925 (1160)	1035 (1260)	1140 (1365)	–	–	
CS-60	HS-80	PS5-6(2)	L	540 (550)	635 (650)	740 (755)	845 (860)	935 (960)	1045 (1065)	1145 (1165)	1240 (1270)	1350 (1375)	1450 (1475)	–	–	55
		PS6-6(2)	S	430 (440)	525 (540)	630 (645)	735 (750)	825 (850)	935 (955)	1060 (1055)	1130 (1160)	1240 (1260)	1340 (1365)	–	–	
CS-90	HS-100 HS-120	PS7-6(2) PS8-6(2)	L	805 (810)	955 (965)	1125 (1120)	1280 (1275)	1430 (1430)	1595 (1585)	1750 (1740)	1900 (1895)	2070 (2050)	2225 (2205)	–	–	55
		PS9-6(2)	S	695 (700)	845 (855)	1015 (1010)	1170 (1165)	1320 (1320)	743 (738)	820 (815)	895 (893)	980 (970)	1058 (1048)	–	–	
CS-130 CS-170	HS-150 HS-200 HS-250	PS-190	L	∗750	∗850	∗1000	∗1100	1250	1350	1500	1600	1750	1850	1950	2100	300 ∗200
			S	350	450	600	700	650	750	900	1000	1150	1250 Ⓒ625	1350 Ⓒ675	750	
CS-210 CS-250 CS-290	HS-300 HS-400	PS-340	L	∗1150	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500	2700	2900	3100	3300	300 ∗200
			S	750	700	900	1100 Ⓒ550	1300 ⒸⒹ650	750	850 Ⓒ567	950 Ⓒ633	1050 ⒸⒹ700	1150 ⒸⒹⒻ767	ⒶⒷⒺ1250 Ⓒ625 ⒹⒻ833	ⒶⒷⒺ1350 Ⓒ675 ⒹⒻ900	
CS-400	HS-500 HS-600	PS-450	L	∗1000	∗1150	1350	1500	1700	1850	2050	2200	2400	2550	2700	2900	300 ∗200
			S	600	750	750	900	1100	1250 Ⓒ625	725	800	900	975	1050 Ⓒ700	1150 Ⓒ767	
CS-500 CS-600	HS-700 HS-800 HS-900	PS-600	L	∗1050	∗1200	1400	1550	1750	1900	2100	2250	2450	2600	2750	2950	300 ∗200
			S	650	800	800	950	1150	650	750	825	925	1000 Ⓒ667	1075 Ⓒ717	1175 Ⓒ783	
CS-700 CS-800 CS-900	HS-1000 HS-1200	PS-840	L	∗1050	∗1200	1400	1550	1750	1900	2100	2250	2450	2600	2750	2950	300 ∗200
			S	650	800	800	950	575	650	750	825	925	1000	717	783	
1SF-1800H 1SF-2000H 1SF-2200H 1SF-2500H	HS-1500 HS-2000 HS-2500		L	1600	1900	2150	2450	2750	3000	3300	3550	3850	4150	4400	4700	300
			S	1000	650	775	925	717	800	900	738	813	888	950	820	
CS-1000 CS-1200 CS-1400		PS-1320	L	1700	2000	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	300
			S	550	700	567	667	575	650	725	640	700	633	683	629	
CS-1600 CS-1800 CS-2000 CS-2200 CS-2400		PS-1980	L	1700	2000	2300	2600	2900	3200	3500	3800	4100	4400	4700	5000	
			S	550	467	567	500	575	520	580	533	583	633	586	629	

【注意】
1. ●印はCS-15～90形・HS30～120形およびPS1～9形に適用します。
2. (　) 内の寸法のLおよびSは、2V電池で構成した場合に示し、H1,3は触媒栓式の場合を示します。
　また、配列の種類A～Fにより、S寸法の一部に異なるものがあるので、ご注意ください。
3. □印は液面検出電極(ELS)付蓄電池の場合、蓄電池寸法が1ランク大きくなります。
4. ＊印の電池はE寸法が200となります。
5. スチールラックの形状は一例を示します。
6. スチールラックを設置する場合は、次の保有距離を設けてください。
● 蓄電池点検面：600mm以上
● 端末引出部：200mm以上
● 背面と壁との間：100mm以上(階段配列EFのもの)

D
弾性材
(電槽－枠間)
W3
H1
H2
W4

1段						2段						図E 階段1段2列(S×1×2)						図F 階段2段2列(S×2×2)					
H1	H2	図A 1列(1×1)		図B 2列(1×2)		H1	H2	図C 1列(2×1)		図D 2列(2×2)													
		W1	W2	W3	W4			W1	W2	W3	W4	H1	H2	H3	H4	W1	W2	H1	H2	H3	H4	W1	W2
570 (615)	493	204	94	348	238	952 (997)	874	204	94	348	238	640 (685)	563	570 (615)	493	378	268	1022 (1067)	944	952 (997)	874	378	268
586 (645)	464	351	211	568	428	1318 (1377)	1196	351	211	568	428	676 (735)	554	586 (645)	464	657	517	1492 (1551)	1370	1402 (1461)	1280	657	517
586 (645)	464	466	326	798	658	1318 (1377)	1196	466	326	798	658	676 (735)	554	586 (645)	464	887	747	1492 (1551)	1370	1402 (1461)	1280	887	747
586 (645)	464	571	431	1018	878	1318 (1377)	1196	571	431	1018	878	676 (735)	554	586 (645)	464	1097	957	1492 (1551)	1370	1402 (1461)	1280	1097	957
586 (645)	464	696	556	1268	1128	1318 (1377)	1196	696	556	1268	1128	676 (735)	554	586 (645)	464	1347	1207	1492 (1551)	1370	1402 (1461)	1280	1347	1207
627 (689)	464	843	703	1636	1496	1359 (1421)	1196	843	703	1636	1496	717 (779)	554	627 (689)	464	1636	1496	–	–	–	–	–	–
923 (1008)	527	460	320	796	656	–	–	–	–	–	–	1033 (1118)	637	923 (1008)	527	875	735	–	–	–	–	–	–
923 (1008)	527	579	439	1014	874	–	–	–	–	–	–	1033 (1118)	637	923 (1008)	527	1108	968	–	–	–	–	–	–

蓄電池盤（別置）

単位：mm

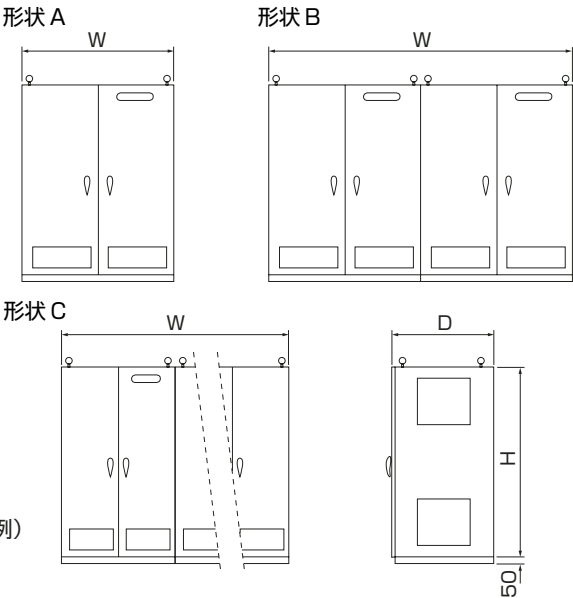
蓄電池盤外観形状（一例）

◆特長

●耐震性が向上し、静的水平加速度1.0に耐えます。
（ただし小容量鉛蓄電池用は0.5となります。）
●収納蓄電池の保守点検が容易です。
●他の関連電気機器と隣接して設置でき、通気も良好です。

◆仕様

●材　質：軟鋼
●塗　装：マンセル記号5Y7/1耐酸塗装
●名称板：記載文字「蓄電池設備」

◆別置蓄電池盤要項

(DC24V系)

標準収納セル数 [セル]		12						14					
盤高さ(H) [mm]		1600						1600					
蓄電池形式		セル数[セル]	盤寸法 [mm]		配列	形状	質量[約kg]	セル数[セル]	盤寸法[mm]		配列	形状	質量[約kg]
CS·CS-E	HS·HS-E		幅(W)	奥行き(D)					幅(W)	奥行き(D)			
CS-130,170	HS-150～250	11～12	1100	400	6-2-1	A	220	13～14	1100	400	7-2-1	A	230
CS-210,290	HS-300,400	11～12	1400	400	6-2-1	A	270	13～14	1600	400	7-2-1	A	300
CS-400	HS-500,600	11～12	1300	500	6-2-1	A	280	13～14	1500	500	7-2-1	A	330
CS-500,600	HS-700～900	11～12	1300	600	6-2-1	A	320	13～14	1500	600	7-2-1	A	350

(DC48V系)

標準収納セル数 [セル]		24						28					
盤高さ(H) [mm]		1600						1600					
蓄電池形式		セル数[セル]	盤寸法 [mm]		配列	形状	質量[約kg]	セル数[セル]	盤寸法[mm]		配列	形状	質量[約kg]
CS·CS-E	HS·HS-E		幅(W)	奥行き(D)					幅(W)	奥行き(D)			
CS-130,170	HS-150～250	21～24	1000	600	6-S-2-2	A	260	25～28	1100	600	7-S-2-2	A	270
CS-210,290	HS-300,400	21～24	1400	600	6-S-2-2	A	320	25～28	1600	600	7-S-2-2	A	350
CS-400	HS-500,600	21～24	1300	800	6-S-2-2	A	350	25～28	1500	800	7-S-2-2	A	410
CS-500,600	HS-700～900	21～24	800×2面	1000	6-S-2-2	B	300×2面	25～28	900×2面	1000	7-S-2-2	B	320×2面

(DC100V系)

標準収納セル数 [セル]		54または56						60または64					
盤高さ(H) [mm]		1900						1900					
蓄電池形式		セル数[セル]	盤寸法 [mm]		配列	形状	質量[約kg]	セル数[セル]	盤寸法[mm]		配列	形状	質量[約kg]
CS·CS-E	HS·HS-E		幅(W)	奥行き(D)					幅(W)	奥行き(D)			
CS-130,170	HS-150～250	49～56	1100	900	7-S-2-4	A	420	57～64	1200	900	8-S-2-4	A	440
CS-210,290	HS-300,400	49～56	1600	900	7-S-2-4	A	520	57～64	1000×2面	900	8-S-2-4	B	400×2面
CS-400	HS-500,600	49～54	1100×2面	1100	9-S-2-3	A	360×2面	55～60	1100×2面	1100	10-S-2-3	B	470×2面
CS-500,600	HS-700～900	49～56	1500×2面	1000	14-S-2-2	B	540×2面	57～60	1100×3面	1000	15-S-2-2	C	420×3面

(背面扉付き仕様品　DC100V系)

標準収納セル数 [セル]		56または60					
盤高さ(H) [mm]		1900					
蓄電池形式		セル数[セル]	盤寸法 [mm]		配列	形状	質量[約kg]
CS·CS-E	HS·HS-E		幅(W)	奥行き(D)			
CS-130,170	HS-150～250	51～60	1000	1100	6-M-2-5	A	460
CS-210,290	HS-300,400	51～60	1400	1100	6-M-2-5	A	560
CS-400	HS-500,600	49～56	1500	1400	7-M-2-4	A	700
CS-500,600	HS-700～900	55～60	1200×2面	1400	10-M-2-3	B	560×2面

◆蓄電池設備の設置基準

（1）消防法に基づく蓄電池設備の設置基準

<table>
<tr><th>構造</th><th>設置場所</th><th colspan="2">保有距離を確保しなければならない部分</th><th>保有距離</th></tr>
<tr><td rowspan="4">蓄電池盤式</td><td rowspan="3">不燃専用室
（機械室等）</td><td colspan="2">操　作　面</td><td>1.0m以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">点　検　面</td><td>0.6m以上。但し、蓄電池盤式以外の変電設備、
発電設備または建築物と相対する場合については1.0m以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他の面</td><td>換気口を有する面については0.2m以上</td></tr>
<tr><td>屋外または
屋　　上</td><td colspan="2">周　　囲</td><td>蓄電池盤式以外の変電設備、発電設備または建築物等から1.0m以上
蓄電池盤式 蓄電池設備 ←1m以上→ 蓄電池盤式以外の 非常階段専用電設備 自家発電設備 屋外にあっては建築物、工作物
前面に1m以上の幅を有すること</td></tr>
<tr><td rowspan="4">スチールラック
（蓄電池盤式以外のもの）</td><td rowspan="4">不燃専用室
（蓄電池室）</td><td rowspan="3">蓄電池</td><td>列の相互間</td><td>0.6m以上、但し、架台等を設けることにより
それらの高さが1.6mを越える場合にあっては1.0m以上</td></tr>
<tr><td>点検面</td><td>0.6m以上</td></tr>
<tr><td>その他の面</td><td>0.1m以上。但し電槽相互間は除く</td></tr>
<tr><td colspan="3">10cm以上 蓄電池設備 10cm以上
10cm以上 蓄電池設備 60cm（1m）以上 10cm以上 蓄電池設備</td></tr>
</table>

（2）消防用以外の蓄電池施設の設置条件

消防用以外でも、4800Ah･セル以上の蓄電池設備は、火災予防条例準則第13条・44条、消防予第206号（平成3年10月8日）の規則をうけます。蓄電池設備の設置条件の概要は下記のとおりです。

① 蓄電池設備で4800Ah･セル以上のものは下記によること
- イ）電槽は耐酸性の床上または台上に転倒しないように設けなければならない。
  但し、アルカリ蓄電池を設ける床上または台上にあっては、耐酸性の床または台としないことができる。
- ロ）水が浸入し、または浸透するおそれのない位置に設けること。
- ハ）不燃材料で造った壁、柱、床および天井で区画され、かつ、窓および出入口に甲種防火戸または乙種防火戸を設けた室内に設置すること。
  但し、蓄電池設備の周囲に有効な空間を保有する等、防火上支障のない措置を講じた場合においては、この限りではない。
- ニ）屋外に通ずる有効な換気設備を設けること。
- ホ）見やすい箇所に蓄電池設備である旨を表示した標識を設けること。
- ヘ）蓄電池設備のある室内には係員以外の者をみだりに出入りさせないこと。
- ト）蓄電池設備のある室内においては、常に整理および清掃に努めると共に、みだりに火気を使用しないこと。
- チ）屋外に設ける場合は、水等の侵入防止の設置を講じた蓄電池盤式のものとしなければならない。

② 4800Ah･セル以上の蓄電池設備を設置しようとする者は、あらかじめ、その旨を消防長（消防署長）に届け出なければならない。
蓄電池盤蓄電池設備を設ける場合には、建築物などの部分との間に換気、点検および整備に支障のない距離を保つこと。

（注）消防用負荷が接続されないで、かつ4800Ah･セル未満（例：蓄電池容量200Ahの場合は、24セル未満）の場合は、
　（1）（2）項の適用除外となります。

⚠ 危険

1. 蓄電池をご使用の場合は、水素濃度が 0.8%以下となるよう室内の換気を行ってください。
2. 蓄電池から水素ガスが発生しますので、引火爆発の原因になります。
3. 室内換気は滞留による水素濃度偏在がないようにしてください。
4. 火気の近くには設置しないでください。引火爆発や火災の原因になります。

⚠ 注意

1. 蓄電池の使用温度範囲は、次の通りです。この温度範囲以外での使用は、劣化を促進したり凍結や加熱を起こし、破損や変形の原因となる恐れがあります。
   ご使用温度範囲：－15℃～45℃
2. 蓄電池をご使用の場合は、直射日光のあたる場所で使用しないでください。蓄電池の部品劣化の原因となる恐れがあります。
3. 蓄電池を水や海水で濡らさないでください。蓄電池の損傷や火災の原因となる恐れがあります。また、端子や接続板を腐食させる原因となる恐れがあります。
4. 蓄電池をご使用の場合に、発熱部付近で使用しないでください。蓄電池の破損や寿命を低下させる原因となる恐れがあります。
5. 蓄電池をご使用の場合は、粉塵の多い場所で使用しないでください。蓄電池の短絡の原因となる恐れがあります。
6. 蓄電池は消防法施行規則自治省令第 3 号第 12 条及び火災予防条例準則消防予第 198 号・消防危第 86 号第 11 条及び第 13 条に基づき設置してください。
7. 蓄電池使用温度は－15℃～45℃としてください。－15℃以下になると電解液が凍結して蓄電池破損の原因となる恐れがあります。45℃を超えると蓄電池の劣化を早め、蓄電池破損の原因となる恐れがあります。
8. 蓄電池は消防法などで規定されている期間毎に定期的な点検を行ってください。点検を行い、取扱説明書に記載されている基準を外れている場合は取扱説明書に基づき処置を行ってください。基準を外れたまま使用されますと蓄電池破損や焼損の原因となる恐れがあります。
9. 使用済み蓄電池は、リサイクルしますので、指定の処理業者にて処理してください。なお不明点がありましたらご相談ください。

●ご使用に際しましては該当製品の技術資料もしくは取扱説明書を必ずお読みください。
●予告なく意匠、仕様を変更することがあります。ご注文の際には、必ず弊社へご確認下さい。
●取扱い注意事項をお守り頂くことにより、本書に記載の性能を十分に発揮することができます。
●本カタログの内容は 2006 年 6 月現在のものです。

京都事業所:認証取得（1997年12月24日）　JQA-1690　ISO9001認証取得

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ

本　　社	〒105-0011 東京都港区芝公園2-11-1（芝公園タワー）	TEL (03) 5402-5820
東 京 支 社	〒105-0011 東京都港区芝公園2-11-1（芝公園タワー）	TEL (03) 5402-5820
関 西 支 社	〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル）	TEL (06) 6344-1697
中 部 支 社	〒460-0004 名古屋市中区新栄町2-13（栄第一生命ビル）	TEL (052) 963-6880
九 州 支 社	〒810-0001 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）	TEL (092) 721-3321
北海道支社	〒060-0002 札幌市中央区北2条西4-1（北海道ビル）	TEL (011) 231-6880
東 北 支 社	〒980-0021 仙台市青葉区中央2-2-1（仙台三菱ビル）	TEL (022) 225-8758
中 国 支 社	〒730-0032 広島市中区立町2-23（野村不動産ビル）	TEL (082) 545-7920
千葉営業所	〒260-0834 千葉市中央区今井1-16-13	TEL (043) 265-6136
神奈川営業所	〒221-0855 横浜市神奈川区三ツ沢西町7-46（美宝ビル）	TEL (045) 290-3616
新潟営業所	〒950-0082 新潟市東万代町9-14	TEL (025) 247-0396
茨城営業所	〒310-0803 水戸市城南3-16-6	TEL (029) 227-1744
北関東営業所	〒330-0072 さいたま市浦和区領家4-5-4	TEL (048) 813-7440
京都営業所	〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1	TEL (075) 312-0609
兵庫営業所	〒650-0032 神戸市中央区伊藤町121（神戸伊藤町ビル）	TEL (078) 335-0330
四国営業所	〒760-0027 高松市紺屋町4-10（鹿島紺屋町ビル）	TEL (087) 851-6455
岡山営業所	〒701-0203 岡山市古新田1143-9	TEL (086) 282-8661

〈生産拠点〉

京都事業所	〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1
小田原事業所	〒250-0001 小田原市扇町4-5-1
長田野事業所	〒620-0853 福知山市長田野町1-37

http://www.gs-yuasa.com/gyps/jp

● ジーエス・ユアサ パワーサプライ製品のご用命は…

Cat.No.GYPS-B006(C)　0606-301(AZD)